

N

CLIPPEDIMAGE= JP4⁶⁴⁻01088921A

PAT-NO: JP401088921A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01088921 A

TITLE: MAGNETIC TRANSFERRING DEVICE

PUBN-DATE: April 3, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

EGUCHI, YOSHINORI

ISSHIKI, MASANORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOSHIBA CORP

N/A

APPL-NO: JP62245492

APPL-DATE: September 29, 1987

INT-CL (IPC): G11B005/86

~~US-CL-CURRENT: 360/16~~

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the adhesion between
master and slave media by

superimposing the magnetic surface of the master and slave media opposite, regulating the outer circumference with the outer circumferential regulating member and escaping the air between both media from an air vent hole provided at a regulating member.

CONSTITUTION: A floppy disk, which becomes a slave medium 3, is placed onto the same diameter disk-shaped master medium 2 and the same master medium 1 is mounted onto it. The media 1∼3 are press-bonded and fixed to an outer circumferential regulating member 4 by press-bonding rings 11 and 12. The residual air between master media 1 and 2 and a slave medium 3 is escaped from an air vent hole 8 provided on an inner side wall 6a of the member 4 to a hollow part 7 to the inside of a ring part 6 and discharged from an outer side wall part 9 through an air suction duct 10 to the external part. Next, by adding a bias magnetic field for transfer to the media 1∼3 with bias magnetic field generating coils 13 and 14, the information recorded at the media 1 and 2 is transferred to both surfaces of a disk 2.

COPYRIGHT: (C)1989, JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-88921

⑪ Int. Cl.⁴
G 11 B 5/86識別記号
1 0 1庁内整理番号
B-7220-5D

⑬ 公開 昭和64年(1989)4月3日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 磁気転写装置

⑮ 特 願 昭62-245492

⑯ 出 願 昭62(1987)9月29日

⑰ 発 明 者 江 口 義 則 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝総合研究所内

⑱ 発 明 者 一 色 正 憲 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝総合研究所内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

磁気転写装置

2. 特許請求の範囲

(1) 情報が記録されている円盤状のマスター媒体の磁性面と未記録の円盤状のスレーブ媒体の磁性面とを密着させ、マスター媒体に記録されている情報をスレーブ媒体に磁気的に転写する磁気転写装置において、マスター媒体およびスレーブ媒体の外周を規制して、これらマスター媒体およびスレーブ媒体の中心を一致させる外周規制部材のマスター媒体およびスレーブ媒体の外周に接する面に空気抜き孔を設けたことを特徴とする磁気転写装置。

(2) 外周規制部材は環状に形成され、その内側壁部に前記空気抜き孔を有し、外側壁部に空気排出孔を有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の磁気転写装置。

(3) 前記空気抜き孔が円周方向に所定間隔で複数設けられていることを特徴とする特許請求の

範囲第1項の磁気転写装置。

(4) 前記空気抜き孔の口径が前記マスター媒体の厚さの2倍を超えないことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の磁気転写装置。

(5) 前記マスター媒体の厚さが前記スレーブ媒体のそれより厚くされていることを特徴とする特許請求の範囲第1項の磁気転写装置。

3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

この発明は、未記録の円盤状のスレーブ媒体の磁性面に、情報が磁気記録された円盤状のマスター媒体の記録内容を磁気転写する磁気転写装置に係り、特に媒体外周を規制する外周規制部材を備えた磁気転写装置に関する。

(従来の技術)

従来から情報の記録された高保磁力の磁性面をもつ磁気テープを、未記録のこれより低保磁力の磁性面をもつ磁気テープに両磁性面が密着する様に重ね合せ、これらを進行させつつ外部からバ

イアス磁界を与えて一方の磁気テープの磁性面に記録された磁気情報を他方の磁気テープの磁性面に転写する方法が知られている。しかしこの方法は、直線状に進行しつつ再生される磁気テープを前提とした磁気転写技術であって、円盤状媒体にそのまま適用することはできない。

すなわち、円盤状媒体に磁気転写技術を適用する場合、マスター媒体とスレーブ媒体を密着させる際に媒体間に空気が残って密着性が悪くなる。この密着性が悪い領域では、マスター媒体の記録内容が正しくスレーブ媒体に磁気転写されない。

(発明が解決しようとする問題点)

この様に円盤状媒体で磁気転写を行なう場合には、マスター媒体とスレーブ媒体の良好な密着性が得にくいため、マスター媒体の記録内容を欠落なくスレーブ媒体に正確に磁気転写ができないという問題があった。

そこで本発明は、円盤状媒体のマスター媒体とスレーブ媒体の両媒体間に残る空気を逃し密着性の向上を図ることにより、信頼性の高い磁気転写

を可能とした磁気転写装置を提供することを目的とする。

[発明 効果]

(問題点を解決するための手段)

本発明の磁気転写装置は、マスター媒体とスレーブ媒体の磁性面を互いに密着させて磁気転写を行なう際、媒体の外周を規制して各々の中心を一致させるための外周規制部材の両媒体の外周に接する面に、両媒体間の空気を逃がす空気抜き孔を形成したことを特徴としている。

(作用)

磁気転写時にマスター媒体およびスレーブ媒体を各々の磁性面を対向させて重ね合せ、且つその外周を外周規制部材で規制すると、両媒体間の空気は外周規制部材に設けられた空気抜き孔を通して外部に逃げる。これにより両媒体間に空気が残らない密着性の良い状態で、磁気転写が行なわれる。

(実施例)

以下、図面を用いて本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明の一実施例に係わる磁気転写装置の断面図であり、円盤状のマスター媒体1、2の磁性面を円盤状のスレーブ媒体(フロッピーディスク)3の両面の磁性面に密着させて、スレーブ媒体3の両面に同時に磁気転写を行なう場合を示している。同図において、マスター媒体1、2およびスレーブ媒体3の外周を規制する非磁性体製の外周規制部材4は、第2図にも示すように媒体載置台5と一体に全体としてトレイ状となるように形成された筐体6を主体として構成されている。筐体6は断面矩形状をなし、その内側壁部6aに空気抜き孔8を有し、外側壁部6bに空気排出孔9を有する。空気排出孔9には空気吸引ダクト10が接続される。

外周規制部材4の上下には、媒体1、2、3を外周規制部材4に圧着させる圧着リング11、12が配置され、さらにこれらの圧着リング11、12の外側にバイアス磁界発生用コイル13、14が配置されている。

なお、上記実施例において空気抜き孔8の口径

は、マスター媒体2の厚さの2倍を超えないことが望ましい。空気抜き孔8の口径がマスター媒体1、2の厚さの2倍を大きく超えると、媒体1～3の外周面が空気抜き孔8の位置で外気に連通することになり、マスター媒体1、2とスレーブ媒体3との間の空気を負圧により抜き取ることが難しくなるからである。空気抜き孔8は第2図に示すように円周方向に所定間隔で複数個配置してもよい。

なお、マスター媒体1、2は繰り返し圧着状態で使用されるので、スレーブ媒体3となるフロッピーディスクよりも厚くして、カールしない程度の厚みをもたせ、信頼性を上げることが望ましい。

この磁気転写装置を用いて、マスター媒体1、2に記録されている情報をスレーブ媒体3の両面に転写する手順を説明する。まず第1図に示す様にスレーブ媒体3となるフロッピーディスクをこれと同径の円盤状のマスター媒体2の上に置き、その上にもう一枚の円盤状の同様なマスター媒体1を載せる。そして、これらの媒体1～3を圧

リング11、12によって外周規制部材4に対して圧着固定する。この際、マスター媒体1、2とスレーブ媒体3との間の残留空気は、外周規制部材4の環状部6の内側壁部6aに設けられた空気抜き孔8より環状部6の内側の中空部7に逃げ、さらに外側壁部9より空気吸引ダクト10を経て外部に排出される。この状態でバイアス磁界発生用コイル13、14によって転写用バイアス磁界を媒体1〜3各に加えることにより、マスター媒体1、2に記録された情報をフロッピーディスク2の両面に同時に磁気転写する。この場合、マスター媒体1、2とスレーブ媒体3は、両者間の空気がなくなることにより、磁性面同志が完全に密着しているため、磁気転写時の信号欠落が防止される。

本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば小型フロッピーディスクに限らず5.25インチや8インチの大形フロッピーディスクあるいはハードディスク等あらゆる円盤状媒体の磁気転写に用いることができる。また、マスター媒体

とスレーブ媒体間の残留空気を強制的に連続して吸引することも可能である。例えば第1図に示すように真空ポンプ15を空気吸引ダクト10の先端に連結し、圧着前に残留空気の吸引を行なう。これにより、磁性面同志の密着性をさらに向上させるとともに残留磁気を速やかに排出でき、転写速度が向上する。

〔発明の効果〕

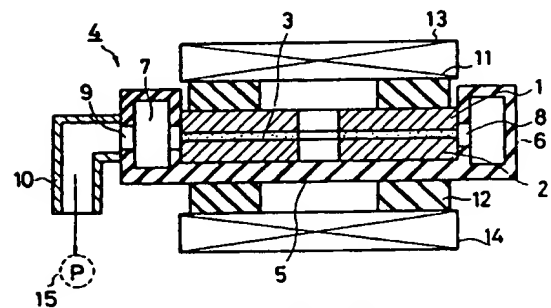
以上詳述した様に、本発明によれば円盤状媒体の磁気転写において、円盤状媒体の中心を一致させるために設けられた外周規制部材の規制面である両媒体の外周に接する面に空気抜き孔を形成したことにより、マスター媒体とスレーブ媒体の磁性面の密着性を向上させることができ、信頼性と生産性の高い磁気転写を行なうことが可能である。

4. 図面の簡単な説明

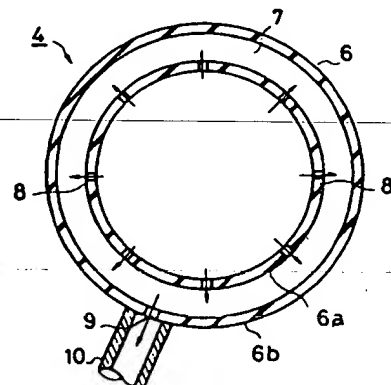
第1図は本発明の一実施例に係る磁気転写装置の断面図、第2図は同実施例における外周規制部材の構成を示す横断面図である。

1、2…マスター媒体、3…スレーブ媒体、4

…外周規制部材、5…媒体載置部、6…環状体、7…中空部、8…空気抜き孔、9…空気排出孔、10…空気吸引ダクト、11、12…圧着リング、13、14…バイアス磁界発生用コイル、15…真空ポンプ。



第1図



第2図

出願人代理人 弁理士 鈴江 武彦